

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/EP05/000049

International filing date: 06 January 2005 (06.01.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: BE  
Number: 2004/0316  
Filing date: 28 June 2004 (28.06.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 12 April 2005 (12.04.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

# KONINKRIJK BELGIË



EP/05/49

Hierbij wordt verklaard dat de aangehechte stukken een sluitende weergaven zijn van bij de octrooiaanvraag gevoegde documenten zoals deze in België werden ingediend overeenkomstig de vermeldingen op het bijgaand proces-verbaal van indiening.

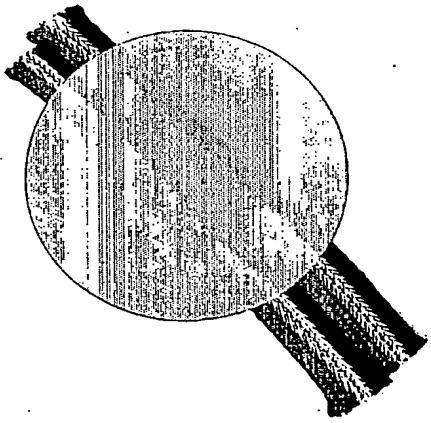
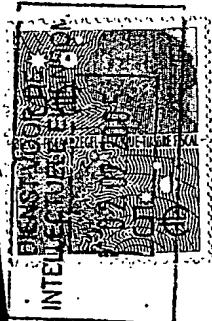
Brussel, de -2-2-2005

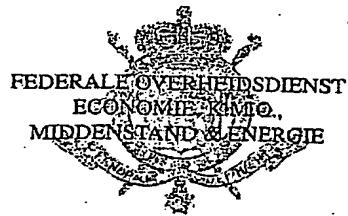
Voor de Directeur van de Dienst  
voor de Industriële Eigendom

De gemachtigde Ambtenaar,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "G. Bailleux".

BAILLEUX G.  
Adjunct-Adviseur





FEDERALE OVERHEIDSDIENST  
ECONOMIE, KMO.,  
MIDDENSTAND & ENERGIE

PROCES-VERBAAL VAN INDIENING  
VAN EEN OCTROOIAANVRAAG

Bestuur Regulering en  
Organisatie van de markten

Nr 2004/0316

Dienst voor de Intellectuele Eigendom

Heden, 28/06/2004 te Brussel, om 13 uur 50 minuten

is bij de DIENST VOOR DE INTELLECTUELE EIGENDOM een postzending toegekomen die een aanvraag bevat tot het verkrijgen van een uitvindingsoctrooi met betrekking tot : POOLWEEFSEL MET BAMBOE LUSSEN EN BADSTOF ALDUS VERVAARDIGD.

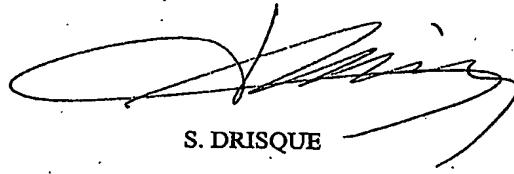
ingediend door : BRANTS Johan

handelend voor : SANTENS N.V.  
Galgstraat, 157 PB 44  
B-9700 OUDENAARDE

als  erkende gemachtigde  
 advocaat  
 werkelijke vestiging van de aanvrager  
 de aanvrager

De aanvraag, zoals ingediend, bevat de documenten die overeenkomstig artikel 16, § 1 van de wet van 28 maart 1984 vereist zijn tot het verkrijgen van een indieningsdatum.

De gemachtigde ambtenaar,



S. DRISQUE

Brussel, 28/06/2004

**Poolweefsel met bamboe lussen en badstof aldus vervaardigd**

**Technisch veld**

De huidige uitvinding heeft betrekking op een poolweefsel, meer in het bijzonder een  
5 badstof. Tevens heeft de uitvinding betrekking op het verbeteren van de technische en uiterlijke verschijningsvormen en karakteristieken van de aldus verkregen badstof.

**Achtergrond van de uitvinding**

Volgens de huidige stand der techniek bestaan geluste weefsels zoals badstof,  
10 waaruit ondermeer badhanddoeken vervaardigd worden, uit lussen die vanuit een supplementaire kettingdraad of inslagdraad worden getrokken en op het weefsel of grondlaag vastgehecht worden. In technische literatuur spreekt men ook van poolweefsel waarbij de pool wordt gevormd door ketting of inslag. Respectievelijk worden deze weefsels ook ketting- of inslagpoolweefsels genoemd.

15 Het grondweefsel bestaat in het algemeen uit een geweven onderlaag. De binding van het grondweefsel kan, maar is niet gelimiteerd tot, een linnen-, panama- of keperbinding zijn. De lussen zijn meestal vervaardigd uit katoen of uit een ander vezel. Dergelijke vezels alsmede de onderlaag waaraan deze lussen vastgehecht zijn zijn niet altijd biologisch afbreekbaar. Naast katoen zijn er ook andere vezels bekend van natuurlijke of synthetische  
20 oorsprong. Meer specifiek met betrekking tot badstof worden katoenvezels verkozen.

De voornaamste kenmerken van poolweefsels worden gevormd door de lussen die meestal, maar niet noodzakelijk, langs weerskanten van het grondweefsel aanwezig zijn. Het hoofddoel van deze poolweefsels is het gebruik als handdoek om het lichaam af te drogen. Dit impliceert een groot aantal specifieke vereisten, waaronder een goede wateropname; een  
25 bepaalde soepelheid; een aanvaardbare vastheid van de lussen; goede echtheden: de handdoeken moeten bestand zijn tegen kookwas, zonlicht, etc.; de handdoeken moeten voldoen aan bepaalde afmetingen die door de klant bepaald worden.

30 Poolweefsels worden vooral aangewend als doeken zoals handdoeken, badjassen, maar recentelijk ook meer als een technisch weefsel bijvoorbeeld in de toepassing als wandelsokken. Poolweefsels hebben ook andere gebruiksoeleinden zoals voor vloermatten (zware uitvoering) voor badkamers alsook kledij.

Niet alle badstof is geweven, gebreide badstof vindt zeer veel toepassing als kledij. Ook durft men van geweven badstof de lussen soms openscheren of "kwetsen" door te

scheren. In dit geval heeft men eerder een donsachtig oppervlak of in het geval van volledig open geschoren lussen een echt fluweel-oppervlak.

De huidige poolweefsels, en meer in het bijzonder katoenen badweefsels, hebben als nadeel dat ze door het wassen aanzienlijk krimpen. De mate waarin de badstof krimpt hangt af van de constructie van deze badstof, de gebruikte garens en de industriële afwerking ervan. Ook gelijkmatigheid van de lussen op de badstof is een belangrijk aspect.

Een ander nadeel is dat de lussen, met name de polen van de badstof, gemakkelijk kunnen uitrekken waardoor bij normaal gebruik van de doeken problemen van uitlussen zullen optreden.

10 Sommige badstoffen nemen minder snel water op, de kleuren van het weefsel in de badstof kunnen eveneens veranderen/verbleken. Vaak leidt het gebruik van de badstof tot vervorming en kan één van de gevolgen zijn dat de stof kapot getrokken wordt.

15 De onderhavige uitvinding heeft tot doel een verbeterd poolweefsel, meer in het bijzonder een badstof, te verschaffen dat bovengenoemde problemen althans gedeeltelijk oplost.

De onderhavige uitvinding heeft in het bijzonder tot doel een poolweefsel te verschaffen met een efficiëntere waterabsorptiecapaciteit.

#### Samenvatting

20 Hiertoe verschaft de uitvinding in een eerste aspect een poolweefsel bestaande uit een grondweefsel uit katoen met het kenmerk dat de lusvormende vezels uit bamboe vervaardigd zijn.

25 In een eerste uitvoeringsvorm voorziet de uitvinding in een poolweefsel dat bestaat uit een grondweefsel dat in hoofdzaak uit katoen vervaardigd is en dat voorzien is van lussen uit bamboevezel.

In een tweede aspect voorziet de huidige uitvinding in een badstof dat gevormd wordt uit een poolweefsel volgens de huidige uitvinding.

30 De uitvinding betreft verder het gebruik van bamboevezel, bij voorkeur variërend van 30% tot 100% bamboevezel, in poolweefsel, bijvoorbeeld voor een badstof, als handdoek, als badjas, en dergelijke.

De huidige uitvinding, met name het feit dat de lussen van het poolweefsel uit bamboogaren vervaardigd zijn, biedt verschillende voordelen in vergelijking met in de stand der techniek gekende poolweefsels.

Met name, het gebruik van bamboevezels op een katoenen grondweefsel verschafft een beter waterabsorberende capaciteit aan het poolweefsel en hieruit vervaardigde doeken. Het wateropnemend vermogen van de poolweefsels en hieruit vervaardigde doeken is tot 50 % beter dan het vermogen van weefsels en gekende doeken die uit katoen vervaardigd zijn.

5 Het poolweefsel heeft in het bijzonder de bijkomende eigenschap onmiddellijk water te kunnen opnemen. Daarbij komt dat poolweefsels volgens de huidige uitvinding ook voldoende hoeveelheid water kunnen opnemen om functioneel te zijn en snel weer te drogen als ze water opgenomen hebben.

10 Bovendien bezit bamboe natuurlijke anti-bacteriële eigenschappen. Het gebruik van bamboevezels in poolweefsels en aldus in badstoffen is bijgevolg zeer voordelig vanuit het standpunt van een dagelijkse hygiëne. Gezien deze anti-bacteriële eigenschappen kan een poolweefsel volgens de huidige uitvinding ook voordelig aangewend worden voor het vervaardigen van (medische) kledij, (medische) verbanden, (medische) vullingen, gaas, en dergelijke.

15 Een ander voordeel betreft de luchtigheid van het onderhavige poolweefsel die een aangenaam draagcomfort geeft: het is koel in de zomer, vooral bij nauw aansluitende kledij.

Een ander voordeel van een poolweefsel volgens de huidige uitvinding is een grotere zachtheid van het weefsel. Hoewel de zachtheid van een weefsel een zeer subjectief en moeilijk te staven technisch kenmerk is, voelt het poolweefsel volgens de uitvinding zachter aan dan gekende overeenkomstige weefsels.

20 Een ander voordeel van huidig poolweefsel is dat door het aanwenden van bamboevezels een weefsel kan bekomen worden dat een natuurlijk karakter heeft. De "zijdeachtige" glans die wordt verkregen in de onderhavige poolweefsels is een bijkomend esthetisch voordeel, op de kleuren en het algemene aspect van het weefsel of doek na.

25 Badstoffen kunnen aan de hand van poolweefsels volgens de huidige uitvinding vervaardigd worden. Dergelijke badstoffen kunnen bestaan uit een combinatie van sponsweefsel en boord, met eventueel een ingeweaven motief. Dergelijke badstoffen stralen rust uit, en geven het gamma een verfijnd luxecachet, wat nog benadrukt kan worden door de discreet, in de boord ingeweaven motief, bijvoorbeeld een bamboetekening.

30 Het poolweefsel volgens de huidige uitvinding wordt gekarakteriseerd aan de hand van een aantal technische parameters, waaronder dichtheden (inslagdraden per cm), gebruikte garennummers (dikte van de draden), gewicht, luslengte, etc... Dergelijke parameters worden zo gekozen en samengesteld dat een aangenaam doek bekomen wordt

dewelke voldoet aan bovenstaande kenmerken. De technische parameters van een poolweefsel volgens de huidige uitvinding worden hieronder meer in detail besproken.

Verdere kenmerken en voorbeelden van poolweefsels volgens de onderhavige uitvinding worden hieronder op niet-limitatieve wijze weergegeven.

5

#### **Gedetailleerde beschrijving van de figuren**

FIG. 1 stelt een perspectivisch zicht voor van een poolweefsel, dat geschikt is voor gebruik in badstof, bijvoorbeeld in een badhanddoek.

10 FIG. 2 stelt schematisch in doorsnede en op geruit papier vier basiseffecten van badstof met twee kleuren per kettingeenheid voor. De figuur is een schematisch voorstelling van de 3-schottechniek, waarbij de grondketting niet werd afgebeeld.

FIG. 3A-G stelt schematisch zeven basiseffecten van badstof met twee kleuren per kettingeenheid voor.

15 FIG. 4 stelt schematisch in doorsnede en op geruit papier een 4-schottechniek voor met een grondbinding van 2-1-1.

FIG. 5 stelt schematisch in doorsnede en op geruit papier een 4-schottechniek voor met een grondbinding van 2-2.

#### **Gedetailleerde beschrijving**

20 De huidige uitvinding heeft betrekking op een verbeterd poolweefsel. De termen "poolweefsel", "sponsdoek" of "lussenweefsel" worden hierin als synoniem gebruikt en verwijzen naar een weefsel dat hoofdzakelijk bestaat uit een grondweefsel van waaruit zich lussen uitstrekken aan één of twee zijden van het grondweefsel.

De termen "vezel" of "garen" worden hierin als synoniem gebruikt.

25 In een eerste uitvoeringsvorm voorziet de huidige uitvinding in een poolweefsel dat een grondweefsel heeft dat in hoofdzaak uit katoen vervaardigd is en dat voorzien is van lussen uit bamboevezel. De bamboelussen kunnen gevormd zijn door een ketting of door een inslag, en bij voorkeur door een ketting.

30 Bamboevezel is vergelijkbaar met een geregenereerd cellulose vezel dat vervaardigd wordt uitgaande van bamboe pulp. Eerst kan de pulp opgezuiverd worden via een proces van alkalische hydrolyse en meerfasig bleekproces. Daarna wordt het pulp tot vezel omgevormd. De fysische parameters van een voorkeursvorm van een bamboevezel zijn hieronder weergegeven in tabel 1. De weergegeven waarde kunnen 20% variëren.

Tabel 1: fysische parameters van een voorkeursvorm van bamboevezel (Test voorwaarden:  
Temperatuur: 20 °C; Relatieve vochtigheid: 65%)

Droge treksterkte (CN/dtex) [ Dry tensile strength](CN/dtex)	2.33
-Nate treksterkte (CN/dtex) [Wet tensile strength](CN/dtex)	1.37
Droge verlengingbreuk% [Dry elongation at break] (%)	23.8
Lineaire dichtheids% variatie [Linear density percentage of deviation] (%)	-1.8
Lengtevaria % [Percentage of length deviation] (%)	-1.8
Overlangse onderbroken vezel% Overlength staple fiber (%)	0.2
Overcut fiber (mg/100g) Dwarsdoorsnede vezel (mg/100g)	6.2
Maximale Residuele zwavel (mg/100g)	9.2
Defect (mg/100g)	6.4
Oliebevlekte vezel (mg/100g) Oil-stained fiber (mg/100g)	0
Droge taaïheidscoëfficiënt variatie% [Coefficient of dry tenacity variation (CV)](%)	13.42
Witheids% [Whiteness] (%)	69.6
Olie-inhoud% [Oil content] (%)	0.17
Vochtigheidsheropname% [Moisture regain] (%)	13.03

5

In een gewenste uitvoeringsvorm is het poolweefsel gekenmerkt in dat de bamboelussen gevormd zijn aan de beide zijden van het grondweefsel. Voor speciale toepassingen kan men overwegen de bamboe lussen slechts aan één kant van het grondweefsel te voorzien.

10 In een ander gewenste uitvoeringsvorm is de bamboevezel geheel of gedeeltelijk vermengd met andere vezels, zoals bijvoorbeeld katoen, polyester, viscose, etc...

In bijzonder gewenste uitvoeringsvorm voorziet de uitvinding in een poolweefsel omvattende een grondketting, een lusketting en een grondinslag, geweven of gebreid. De grondinslag de grondketting en de lusketting kunnen enkelgaren en/of getwijnde garen

omvatten. In elkaar gedraaid garen noemt men getwijnd garen. Het woord "getwijnd" moet hier in zijn ruimste betekenis worden begrepen en omvat bijvoorbeeld ook een eenvoudig twisten van de garens. Het garen kan in de S- of Z-richting worden getwijnd. Het bamboegaren kan een enkel of getwijnd garen zijn. Het vermengen met andere vezels kan 5 zowel bij enkelgaren als getwijnd garen gebeuren.

In een andere uitvoeringsvorm kunnen de garen in de grondketting en/of lusketting geschoren zijn. In een andere uitvoeringsvorm kan de lus afgeschoren (gekwest) worden, waardoor een fluweeloppervlak bekomen wordt.

In bijzonder gewenste uitvoeringsvorm voorziet de uitvinding in een poolweefsel 10 omvattende een grondketting die bij voorkeur bestaat uit katoen, en bij voorkeur uit 100% katoen, waarbij een sterke draad gewenst is. In de grondketting kunnen zowel enkelvoudige garen als getwijnde garen aangewend worden. In een andere uitvoeringsvorm kan het poolweefsel volgens de huidige uitvinding voorzien zijn van een grondketting en een grondinslag bestaande uit katoen, en bij voorkeur uit 100% katoen.

15 De lusketting bestaat bij voorkeur hoofdzakelijk uit bamboevezel, en bij voorkeur uit 30 tot 100% bamboevezel. Optioneel kan de bamboevezel eventueel geheel of gedeeltelijk vermengd zijn met andere vezels. In de lusketting kunnen zowel enkelvoudige bamboegaren als getwijnde bamboegaren aangewend worden. De lusketting vertoont bij voorkeur een zwakke torsie om wateropname te verbeteren. Voor enkelgaren verwijst de term "zwakke 20 torsie" naar een alpha engels die kleiner is dan 4.3. De "alpha" is de theoretische hellingshoek van de vezels t.o.v. de lengterichting van het garen. Voor getwijnde garen verwijst de term zwakke torsie naar een twijntorsie van minder dan 7.5 tpi (turns per inch).

25 In een andere uitvoeringsvorm kan ook een poolweefsel voorzien worden waarin zowel grondketting als lusketting hoofdzakelijk uit bamboevezel bestaan en bij voorkeur uit 30 tot 100% bamboevezel. In nog een andere uitvoeringsvorm kan ook een poolweefsel voorzien worden waarin zowel grondketting, als lusketting, als grondinslag hoofdzakelijk uit bamboevezel bestaan en bij voorkeur uit 30 tot 100% bamboevezel. Ook zijn er badhanddoeken mogelijk volgens de uitvinding waar de ketting uit bamboe vezel bestaat (bij voorkeur uit 30 tot 100% bamboevezel) en uit enkeldraad bestaat. Dit verhoogt nog de 30 soepelheid, maar deze zullen geweven worden met een lange lus, en dit geeft een eigen weefselbeeld.

In een uitvoeringsvorm voorziet de uitvinding in een poolweefsel omvattende een grondketting en een lusketting dewelke effen of draad per draad geschoren zijn; en een grondinslag bestaande uit enkeldraad of getwijnd garen.

5 In een bijzonder gewenste uitvoeringsvorm voorziet de uitvinding in een bijzonder een poolweefsel bestaande uit:

- een grondketting, bij voorkeur in 100 % katoen, waarbij een sterke draad is gewenst; de grondketting kan tevens bij voorkeur effen geschoren zijn;
- een lusketting: bij voorkeur in 100 % bamboe, eventueel geheel of gedeeltelijk vermengd met andere vezels, met bij voorkeur een zwakke torsie om de wateropname te verbeteren. Bij voorkeur is de bamboe lusketting draad per draad geschoren: bijvoorbeeld één draad kleur a, een andere kleur b, etc. vorm een totaal aantal inslagdraden met hun overeenkomstig kleurrapport; en
- een grondinslag, die bij voorkeur bestaat uit een enkeldraad en eveneens bij voorkeur in 100 % katoen.

10 15 In een andere uitvoeringsvorm kan de bamboe lusketting in één of meerdere kleuren uitgevoerd worden. Voor volledig effen badstof kan de bamboe lusketting in één kleur uitgevoerd worden. Kleuren van inslagdraden, grondketting en lusketting kunnen gelijk of verschillend zijn. Sommige badstof kan extra zwaar geweven worden voor bijvoorbeeld badkamertapijt. Het is eventueel ook mogelijk om bamboevezels te breien.

20 25 De weefsels volgens de uitvinding kunnen in sterkte geoptimaliseerd worden, zowel in lengte- als in breedterichting.

Het poolweefsel volgens de uitvinding wordt gekenmerkt door onderstaande technische eigenschappen:

Het poolweefsel heeft een gewicht dat begrepen is tussen 200 en 1700 gram/m<sup>2</sup> en bij voorkeur tussen 300 en 850 gram/m<sup>2</sup>.

25 30 Het poolweefsel volgens de huidige uitvinding bevat een aantal draden per cm weefsel in de kettingrichting begrepen tussen 21 en 34 en bij voorkeur tussen 21 en 29. In een andere uitvoeringsvorm voorziet de uitvinding in een poolweefsel waarin het aantal inslagdraden per cm weefsel begrepen is tussen 10 en 28, en bij voorkeur tussen 14 en 22.

De luslengte per lus (en dus ook de hoogte H van een lus) wordt in hoofdzaak bepaald door de verhouding van het aantal cm lusketting per cm grondweefsel en het aantal lussen per cm. Het aantal lussen per cm wordt bij voorkeur bepaald door het aantal inslagdraden per cm te delen door 3 (bij een drieschottechniek) of door 4 (bij een

vierschottechniek). In een voorkeur uitvoeringsvorm is het aantal lussen per cm poolweefsel volgens de uitvinding begrepen tussen 3 en 9, en bij voorkeur tussen 4 en 7. In een andere uitvoeringsvorm is het poolweefsel gekenmerkt in dat het een luslengte per cm weefsel aan één zijde van het weefsel omvat die begrepen is tussen 0.5 en 1.7 cm, en bij voorkeur tussen 5 0.7 en 1.5 cm. In een andere uitvoeringsvorm is het poolweefsel gekenmerkt in dat de bamboelussen zich vanaf het grondweefsel uitstrekken tot op een hoogte H en op een hoogte H/2 een breedte B hebben waarbij  $B \leq 2/3 H$ . Alle lussen in het weefsel kunnen een zelfde luslengte/lushoogte vertonen. Het is ook mogelijk om verschillende luslengtes/lushoogtes aan te wenden in het weefsel. Zo ook kunnen de lussen aan één zijde van het weefsel andere 10 eigenschappen en met name een andere luslengte/lushoogte vertonen dan lussen aan de andere zijde van het weefsel. Ook kunnen aan één zijde van het weefsel lussen met verschillende luslengte/lushoogte aangewend worden. Zo kan bijvoorbeeld een tweede lushoogte toegepast worden.

15 In een andere uitvoeringsvorm is het poolweefsel gekenmerkt in dat meer dan 30% en bijvoorbeeld meer dan 50%, bijvoorbeeld meer dan 75%, bijvoorbeeld meer dan 85%, bijvoorbeeld meer dan 95% van het oppervlak van het poolweefsel bedekt is met bamboelussen. In een andere uitvoeringsvorm is het poolweefsel gekenmerkt in dat tussen 30 en 90 %, en bij voorkeur 60% van het totale gewicht van het poolweefsel uit bamboelussen bestaat.

20 In een voorkeursuitvoeringsvorm omvat de uitvinding een poolweefsel waarin het garennummer in de lusketting begrepen is tussen Ne 3/1 en Ne 40/1, en bijvoorbeeld tussen Ne 12/1 en Ne 24/1 voor enkelgaren en tussen Ne 8/2 en Ne 40/2, en bijvoorbeeld tussen Ne 12/2 en Ne 36/2 voor getwijnde garen. In een andere voorkeursuitvoeringsvorm omvat de uitvinding een poolweefsel waarin het garennummer in de grondketting begrepen is tussen 25 Ne 6/1 en Ne 20/1 voor enkelgaren en tussen Ne 12/2 en 30/2 voor getwijnde garen. In een andere voorkeursuitvoeringsvorm omvat de uitvinding een poolweefsel waarin het garennummer in de grondinslag begrepen is tussen Ne 10/1 en Ne 24/1 voor enkelgaren.

30 Verwijzend naar FIG. 1, wordt een perspectivistisch zicht weergegeven van een poolweefsel 1, dat geschikt is voor gebruik in badstof, bijvoorbeeld voor een badhanddoek. Het weefsel 1 omvat een grondketting 2, een lusketting 3 en een grondinslag 4. We letten nu reeds op de verschillende mogelijkheden van draadverdeling namelijk: katoenen of bamboe grondketting en bamboe lusketting die per draad geschikt zijn; of katoenen of bamboe grondketting en bamboe lusketting die per twee draden geschikt zijn, of katoenen of bamboe

grondketting per twee draden geschikt en bamboe lusketting per draad geschikt; of katoenen of bamboe grondketting per draad geschikt en bamboe lusketting per twee draden geschikt. Voorwaarden om een geslaagde bamboe lusvorming te bekomen zijn a) de binding moet correct toegepast worden, en het lusvormend apparaat moet in goede fase werken met de binding; b) de spanning van lus- en grondketting moet optimaal zijn en c) de draadnummers in ketting en inslag moeten in orde zijn. Verder zal de weefmachine zeer juist moeten afgesteld zijn, vooral wat betreft de gaapvorming en de werking van de tempels.

Verwijzend naar FIG. 2 worden vier basiseffecten van badstof met twee kleuren per kettingeenheid weergegeven. Een badhanddoek volgens de uitvinding wordt bij voorkeur uitgevoerd met een draad-per-draad schering in de lusdraden. Dus: 2 kleuren lusketting (A en B), geschoren één draad kleur A en één draad kleur B. We nemen twee lusdraden samen tot één kettingeenheid, en met deze eenheid kunnen we vier basiseffecten bekomen, die eventueel tot zeven (zie FIG. 3) kunnen uitgebreid worden naargelang de uitrusting van de weefmachine. De vier basis-effecten kunnen met name nog met 3 andere uitgebreid worden: 15 namelijk geen lussen langs weerskanten; franjes aanzetten; of men kan een tweede lushoogte toepassen.

Het effect in FIG. 2a en 3a omvat lussen met kleur A langs boven en lussen met kleur B langs onder. Het effect in FIG. 2b en 3b omvat lussen met kleur B langs boven en lussen met kleur A langs onder. Het effect in FIG. 2c en 3c omvat lussen met kleur A en B langs boven en geen lussen langs onder. Het effect in FIG. 2d en 3d omvat lussen met kleur A en B langs onder en geen lussen langs boven. Het effect in FIG. 3e omvat geen lussen langs boven of onder. Het effect in FIG. 3f omvat franjes (waarbij de kettingen zijn doorgetrokken). Het effect in FIG. 3g omvat het toepassen van een tweede lushoogte. De effecten in e, f en g kunnen lopen over de volledige weefselbreedte.

25 FIG. 4 stelt schematisch in doorsnede en op geruit papier een vier-schottechniek voor met een grondbinding van 2-1-1. FIG. 5 stelt schematisch in doorsnede en op geruit papier de vier-schottechniek voor met een grondbinding van 2-2. De weefsels omvatten twee luskettingdraden 31, 32, uit 100% bamboevezel; vier inslagdraden 41, 42, 43, 44 uit 100% katoen, en twee grondkettingdraden 21, 22 uit 100% katoen of uit 100% bamboe,

30

Het poolweefsel volgens de huidige uitvinding kan aangewend worden voor verschillende toepassingen; waaronder in badstof en dergelijke, bijvoorbeeld voor handdoeken, badjassen, badcapes, washandjes, slaapzakken uit badstof, etc.... Het

poolweefsel volgens de uitvinding kan ook dienen voor kledij, waaronder (baby)kledij, hospitaalkledij, sport en vrijetijdskledij, etc.. Hiervoor kan men gebreide badstof gebruiken of een zware geweven uitvoering. Andere toepassingsmogelijkheden van het poolweefsel volgens de uitvinding omvatten gebruik in verbanden, gazen, (baby)kledij, hospitaalkledij, sport en vrijetijdskledij, beddegoed, dekens, matten, tapijten, en dergelijke.

5 In een voorkeursuitvoeringsvorm voorziet de uitvinding in een badstof dewelke een poolweefsel volgens de uitvinding omvat, dat bij voorkeur tevens voorzien is van een of meerdere afwerkingsboorden (zie bijv. de op Fig. 1 voorgestelde boorden 5). Dergelijke boorden kunnen optioneel voorzien zijn van een fantasie-inslag. Veel badhanddoeken 10 bevatten "borduren" waar fantasie-inslagen in verweven worden. Ook deze borduren kunnen bij voorkeur in bamboevezel uitgevoerd zijn. Dergelijke afwerkingsboord kan in hoofdzaak uit bamboevezel vervaardigd zijn, en bij voorkeur uit 30% tot 100% bamboevezel. In een gewenste uitvoeringsvorm heeft in dergelijke badstof de afwerkingsboord een lengte begrepen tussen 1 en 15 cm, en bij voorkeur tussen 5 en 10 cm.

15

#### Voorbeeld

In een voorbeeld heeft een sponsweefsel volgens de uitvinding 28 inslagdraden per cm. Bij voorkeur zijn de gebruikte garens in de lusketting Ne 16/1 en zijn dit 100% 20 bamboegaren. In de grondketting gebruikt garen is bij voorkeur een Ne 12/1 en eveneens bij voorkeur in de grondinslag een Ne 16/1. Het gewicht van het doek is gelegen tussen 450 en 700 gram/m<sup>2</sup>, en bedraagt bij voorkeur ongeveer 600 gram/m<sup>2</sup>. De luslengte bedraagt bij voorkeur tussen 1.0 en 1.4 cm en bij grotere voorkeur ongeveer 1.2 cm. Hierdoor wordt een voorkeursdoek bekomen die uitermate voldoet aan wat de gebruiker ervan verwacht i.v.m. lusvastheid, wateropname, aanvoelen, soepelheid, glans.

25

**Conclusies**

1. Poolweefsel bestaande uit een in hoofdzaak uit katoen vervaardigd grondweefsel voorzien van lussen uit bamboevezel.  
5
2. Poolweefsel volgens conclusie 1, met het kenmerk dat de bamboelussen gevormd zijn door een ketting.  
10
3. Poolweefsel volgens conclusie 1, met het kenmerk dat de bamboelussen gevormd zijn door een inslag.  
15
4. Poolweefsel volgens één der voorgaande conclusies 1 tot 3, met het kenmerk, dat de bamboelussen gevormd zijn aan de beide zijden van het grondweefsel.  
20
5. Poolweefsel volgens één der voorgaande conclusies 1 tot 4, met het kenmerk dat de bamboevezel geheel of gedeeltelijk vermengd is met andere vezels.  
25
6. Poolweefsel volgens één der voorgaande conclusies 1 tot 5, omvattende een grondketting, een lusketting en een grondinslag.  
7. Poolweefsel volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de grondinslag, de grondketting en de lusketting enkelgaren of getwijnde garen omvatten.  
8. Poolweefsel volgens conclusie 6 of 7, met het kenmerk, dat de garen in de grondketting en/of lusketting geschorren zijn.  
9. Poolweefsel volgens één der voorgaande conclusies 6 tot 8, met het kenmerk, dat de grondketting en de grondinslag uit katoen bestaan.  
30
10. Poolweefsel volgens één der voorgaande conclusies 6 tot 9, met het kenmerk, dat de lusketting uit bamboevezel bestaat.

11. Poolweefsel volgens één der voorgaande conclusies 6 tot 8, met het kenmerk, dat grondketting en lusketting hoofdzakelijk uit bamboevezel bestaan.
12. Poolweefsel volgens één der voorgaande conclusies 1 tot 11, omvattende
  - 5 - een grondketting en een lusketting dewelke effen of draad per draad geschoren is; en
  - een grondinslag bestaande uit enkeldraad of getwijnd garen.
13. Poolweefsel volgens één der voorgaande conclusies 1 tot 12, met het kenmerk, dat het 10 poolweefsel een gewicht heeft dat begrepen is tussen 200 en 1700 gram /m<sup>2</sup>.
14. Poolweefsel volgens één der voorgaande conclusies 1 tot 13, met het kenmerk, dat het aantal draden per cm weefsel in de kettingrichting begrepen is tussen 21 en 34.
15. 15. Poolweefsel volgens één der voorgaande conclusies 1 tot 14, met het kenmerk, dat het aantal inslagdraden per cm weefsel begrepen is tussen 10 en 28.
16. Poolweefsel volgens één der voorgaande conclusies 1 tot 15, met het kenmerk, dat het aantal lussen per cm weefsel begrepen is tussen 3 en 9.
- 20 17. Poolweefsel volgens één der voorgaande conclusies 1 tot 16, met het kenmerk, dat het een luslengte per cm weefsel aan één zijde van het weefsel omvat die begrepen is tussen 0.5 en 1.7 cm.
- 25 18. Poolweefsel volgens één der voorgaande conclusies 1 tot 17, met het kenmerk, dat de bamboelussen zich vanaf het grondweefsel uitstrekken tot op een hoogte H en dat de bamboelussen op hoogte H/2 een breedte B hebben die  $\leq 2/3 H$ .
- 30 19. Poolweefsel volgens één der voorgaande conclusies 1 tot 18, met het kenmerk, dat meer dan 30% van het oppervlak van het poolweefsel bedekt is met bamboelussen.

20. Poolweefsel volgens één der voorgaande conclusies 1 tot 19, met het kenmerk, dat tussen 30 en 90 % van het totale gewicht van het poolweefsel uit bamboelussen bestaat.

5 21. Poolweefsel volgens één der voorgaande conclusies 1 tot 20, waarbij het garenummer in de lusketting begrepen is tussen Ne 3/1 en Ne 40/1 voor enkelgaren en tussen Ne 8/2 en Ne 40/2 voor getwijnde garen.

10 22. Poolweefsel volgens één der voorgaande conclusies 1 tot 21, waarbij het garenummer in de grondketting begrepen is tussen Ne 6/1 en Ne 20/1 voor enkelgaren en tussen Ne 12/2 en Ne 30/2 voor getwijnde garen.

15 23. Poolweefsel volgens één der voorgaande conclusies 1 tot 22, waarbij het garenummer in de grondinslag begrepen is tussen Ne 10/1 en Ne 24/1 voor enkelgaren.

20 24. Poolweefsel van één der voorgaande conclusies 1 tot 23, met het kenmerk, dat de aangewende bamboevezel één, en bij voorkeur meer dan één, van de fysische eigenschappen heeft zoals weergegeven in tabel 1.

25 25. Badstof gevormd uit het poolweefsel volgens één van de voorgaande conclusies 1 tot 24.

26. Badstof volgens conclusie 25, met het kenmerk, dat de badstof voorzien is van een of meerdere afwerkingsboorden, optioneel voorzien van een fantasie-inslag, dewelke in hoofdzaak uit bamboevezel vervaardigd is.

27. Badstof volgens conclusie 25 of 26, met het kenmerk, dat de afwerkingsboord een lengte heeft begrepen tussen 1 en 15 cm.

30 28. Gebruik van bamboevezel in poolweefsel.

29. Gebruik van bamboevezel voor badstof, als handdoek of badjas.

2004/0316

14

30. Gebruik volgens conclusie 28 of 29, waarin de bamboevezel gebruikt wordt in een hoeveelheid variërend tussen 30% en 100%.

2004/0316

15

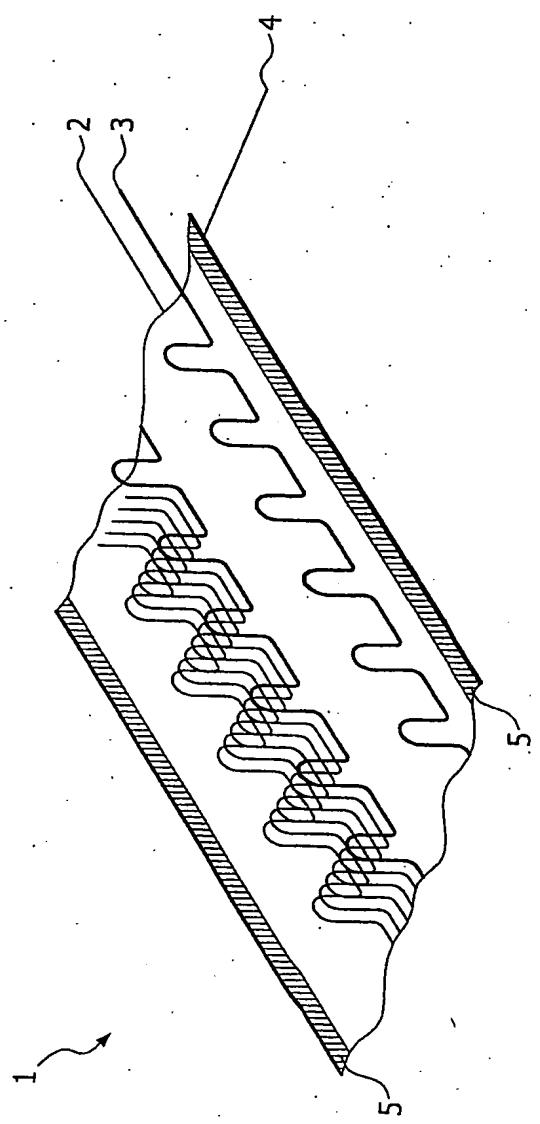


FIG. 1

2004/0316

16

FIG. 2a

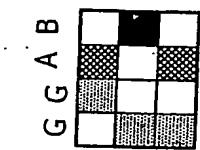


FIG. 2b

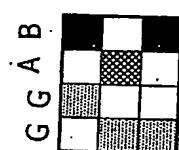


FIG. 2c

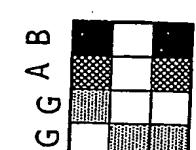
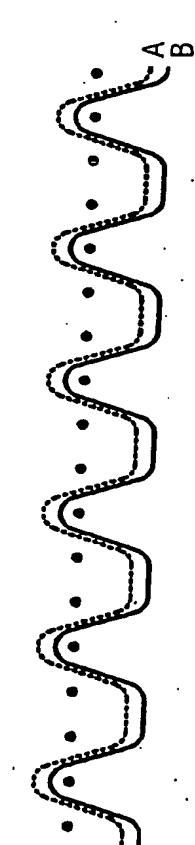
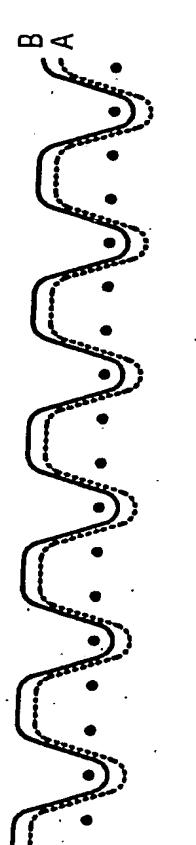
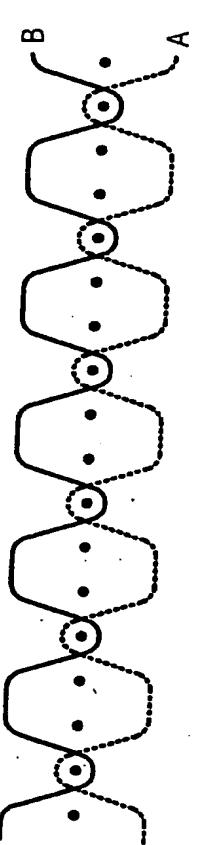
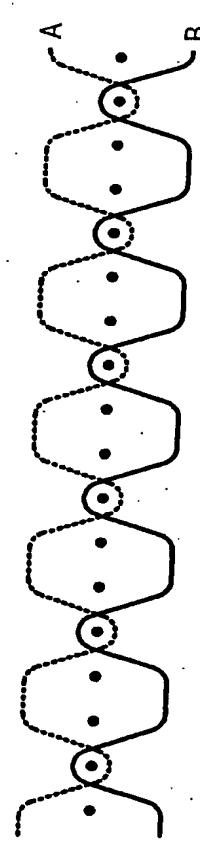
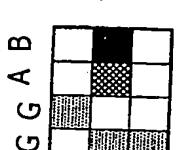


FIG. 2d



2004/0316

17

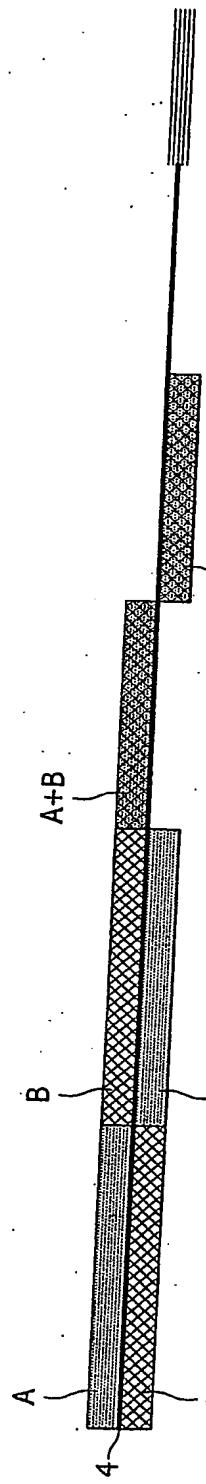


FIG. 3a

FIG. 3b FIG. 3c FIG. 3d FIG. 3e FIG. 3f

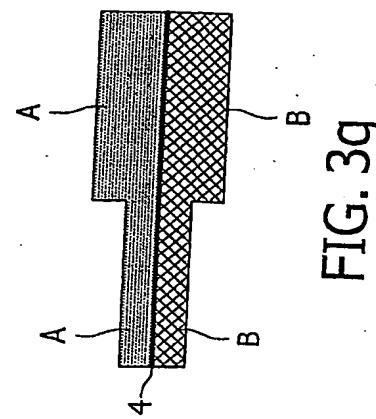


FIG. 3g

2004/0316

18

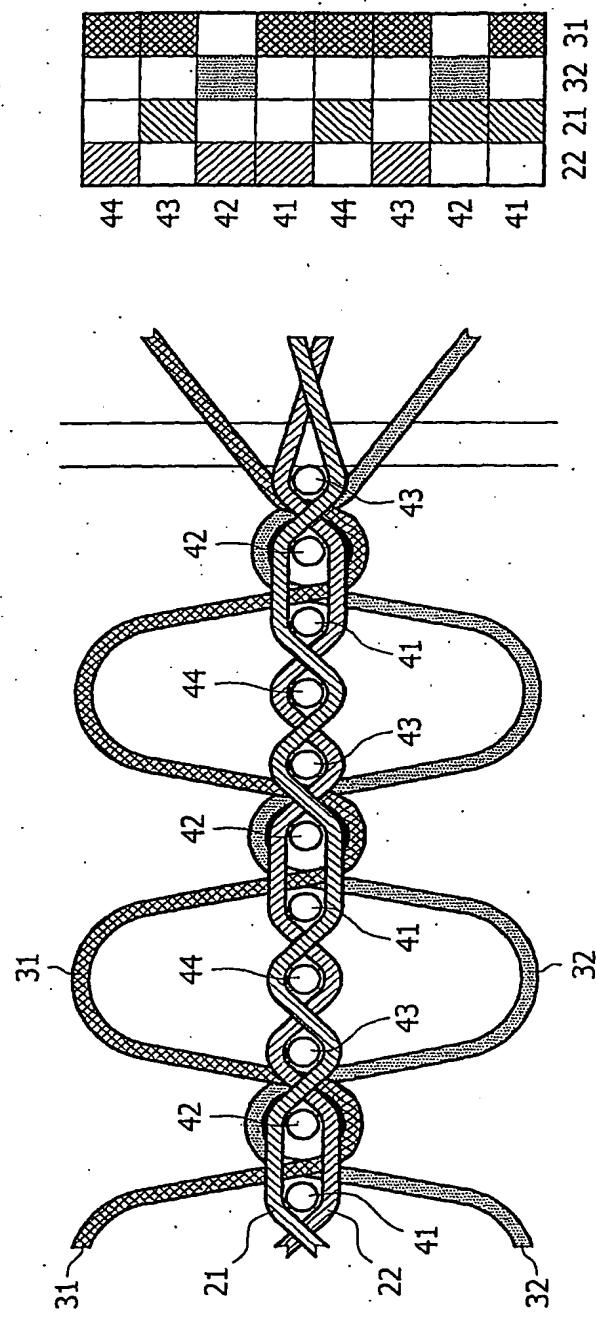


FIG. 4